

РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТИХОРЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ТТЖТ – ФИЛИАЛ РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 01 Подготовка и осуществление технологических процессов
изготовления сварных конструкций**

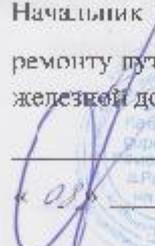
для специальности

22.02.06 Сварочное производство

2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник дирекции по
ремонту пути Северо-Кавказской
железнодорожной - филиал ОАО «РЖД»


А. Д. Балавин
« 02 » 09 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
С. В. Жестероп
« 02 » 09 2016 г.



Рабочая учебная программа производственной практики профессионального модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) программ по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «21» апреля 2014 г. № 360

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ филиал РГУПС)

Разработчик: преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС Юрченко А.Н.

Рецензент: Начальник РСП-31 ст. Тихорецкая И.В. Гаврилов,

Рецензент: Преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС Акимов Р.С.

Рекомендована цикловой комиссией № 8 «Специальных дисциплин»

Протокол заседания № от « 02 » 09 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей учебной программы производственной практики (по профилю специальности).....	стр. 4
2 Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности).....	8
3. Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности)	11
4 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности).....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3.	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4.	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся

должен:

иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

уметь:

- организовать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций.

знать:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройства и правила эксплуатации, источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и аттестационный лист.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- План-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики являются: ОАО тмз им. Воровского, РСР-31, ПМС-24.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	36
в том числе:	
лекции	
экскурсии	
Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	36
Итоговая аттестация	Диф. зачет

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>ПМ. 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p>	<p>Состав выполнения работ</p> <p>Инструктаж по охране труда. Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания.</p> <p>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды и способы сварки и сварные соединения; - Технология ручной дуговой сварки, механизированной сварки под флюсом, электрошлаковой сварки; - Технология механизированной сварки в защитных газах, дуговая наплавка и резка, технология сварки стали и чугуна, сварка цветных металлов и сплавов; - Технология газовой сварки. Сварочное пламя; - Кислородная резка металлов; - Оборудование сварочного поста, сварочные материалы; - Источники питания для дуговой сварки, аппаратура и материалы для газовой сварки и резки, оборудование для кислородной резки, 	<p>36</p>	<p>2</p>

	<p>оборудование для ручной дуговой и механизированной сварки, гибкие автоматизированные участки (ГАУ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов сварочного производства; - Установление маршрута обработки, сборки и сварки изделия; - проектирование технологического маршрута изготовления изделия с выбором типа сварочного оборудования; - Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию сварочного оборудования; - Знакомление с особенностями гибких производственных систем; - Оформление технологической документации. <p>Подготовка изделий к сварке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистка и подготовка кромок; - слесарные операции(сборка, установка); - выставление зазоров между деталями. <p>Техника выполнения сварочных работ при сварке изделий</p> <p>Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>Обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p>Предупреждение, выявление и устранения дефектов сварных изделий для получения качественной продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление документации по контролю качества сварки. 		
	всего	36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

К технологической практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулям.

В процессе проведения производственной (технологической) практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Руководство производственной (технологической) практикой осуществляется руководителями от ТТЖТ - филиала РГУПС.

Обязанности руководителя технологической практики от ТТЖТ - филиала РГУПС:

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной (технологической) практики;
- ознакомить обучающихся с программой технологической практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой технологической практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении технологической практики;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы технологической практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников производственной (технологической) практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам технологической практики;
- вести журнал руководителя производственной (технологической) практики;
- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора по практическому обучению о ходе практики;

- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам технологической практики.

Обязанности руководителя производственной (технологической) практики от базового предприятия:

- создавать условия для прохождения производственной (технологической) практики обучающимися согласно требованиям «рабочей» программы производственной (технологической) практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем технологической практики от ТТЖТ - филиала РГУПС;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной (технологической) практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной (технологической) практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике производственной (технологической) практики;
- составлять заключение на выполнение пробной работы для получения квалификационного разряда.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зарембо Е.Г. Сварочное производство; Учебное пособие для вузов ж. -д. транспорта – М.; Маршрут, 2011, сайт «www.knigafund.ru»
2. А.И. Герасименко Электрогазосварщик. г. Ростов-на-Дону «Феникс».2014г.
3. В.А. Чебан; Сварочные работы. г. Ростов-на-Дону «Феникс».2013г.

Периодические издания

1. Сварочное производство : научно-технический и производственный журнал — М. : Машиностроение— ISSN 0491-6441.
2. Сварка и диагностика : журнал для сварщиков, организаторов и руководителей сварочного производства / Нац.ассоциация контроля и сварки .— М.: ООО «НАКС Медиа» – ISSN 2071-5234.
3. Заготовительные производства в машиностроении : кузнечно-штамповочное, литейное и другие производства : ежемесячный научно-технический журнал : журнал / Академия Проблем Качества Российской Федерации — М. : Машиностроение, — ISSN 1684-1107.
4. Автоматическая сварка : международный научно-технический и производственный журнал / НАН Украины ; Институт электросварки им.Е.О.Патона ; Международная ассоциация "Сварка".— Киев : Наукова думка, .— ISSN 0005-111X.

Интернет-ресурсы

1. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ" : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru>, по паролю. .- Загл. с экрана.
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.
3. ЭБС Biblio-online.ru(ЭБС Издательства «Юрайт»), режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ eLibrary - библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
5. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru> ,свободный. .- Загл. с экрана.
7. Гост Эксперт. Единая база ГОСТов РФ. 80 000 документов бесплатно Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://gostexpert.ru/>,свободный.- Загл. с экрана.
8. ТехЛит.ру. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.- Режим доступа : WWW.TENLIT.RU, свободный.- Загл. с экрана.
9. Реферативный журнал ВИНТИ в электронной форме.- Режим доступа: <http://www2.viniti.ru> , по паролю.- Загл. с экрана.
10. <http://www.ndt.ru/> Сервер неразрушающего контроля в России. Режим доступа свободный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> – Определение методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; – Расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок конструкций; – Расчет коэффициента использования материалов; – Качество анализа и рациональность выбора схем базирования; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	Основной метод контроля: экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения чертежей; – качество анализа конструктивно-технологических свойств сварных конструкций исходя из их технологических назначений; – качество рекомендаций по повышению технологичности 	Основной метод контроля: экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике

	сварных конструкций; точность и грамотность оформления технологической документации.	
ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	<ul style="list-style-type: none"> – Точность и скорость чтения чертежей; – Выбор технологического оборудования и технологической оснастки для обеспечения производства сварных соединений заданными свойствами; – Точность и грамотность оформления технологической документации; – Расчет норм расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; использование типовых методик выбора параметров сварочных технологических процессов. 	Основной метод контроля: экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> – определение видов сварочных участков; – определение видов сварочного оборудования, устройств, правила эксплуатации, источники питания; – расчет оборудования сварочных постов; – выбор технологии изготовления сварных конструкций различного класса; – применение техники 	Основной метод контроля: экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике

	безопасности при проведении сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки ресурсо- и энергосберегающих технологий: технологических процессов изготовления деталей машин;	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при организации работы коллектива первичного структурного подразделения и ответственность за них	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике</p>